# 66. Die Anacardiaceen Papuasiens.

Von

**C. Lauterbach.**

Mit 5 Figuren im Text.

Von den Anacardiaceen werden im nachfolgenden 12 Gattungen mit 46 Arten aus Papuasien nachgewiesen. Von den Gattungen sind zwei, *Skoliostigma* Lauterb. und *Nothopegiopsis* Lauterb., endemisch. Die erstere schließt sich an *Pentaspadon* Hook. f. aus Sumatra an; die zweite ist in ihrer Stellung unsicher. Von der Gattung *Pentaspadon* Hook. f., von welcher bisher nur zwei Arten aus Sumatra, Borneo und der Malayischen Halbinsel bekannt waren, ist eine dritte Art, *P. Moszkowskii* Lauterb., im Mamberano-Gebiet aufgefunden worden.

Kulturpflanzen oder wegen der Eßbarkeit ihrer Früchte wenigstens teilweise durch die Kultur verbreitete Arten enthalten 3 Gattungen, von welchen die wichtigste *Mangifera* Burm. ist. *M. indica* L. hat im Gebiet erst neuerdings Eingang gefunden, fast nur in den Pflanzungen der Europäer, dagegen ist *M. minor* Bl. wohl in Papuasien und den Molukken einheimisch und wird von den Eingeborenen als Fruchtbaum geschätzt. Das gleiche gilt von *Spondias dulcis* Forst. und *S. mangifera* Willd., beide in Malesien und Polynesien, die letztere bis Ost-Indien verbreitet, welche für den Gaumen des Europäers wenig schmackhaft sind. Auch *Dracontomelum mangiferum* Bl. soll gegessen werden; seine Steinkerne finden mitunter als Schmuck Verwendung.

Von den eingangs erwähnten 46 Arten sind 29 = 62 % endemisch, 6, wie vorstehend angeführt, teilweise durch die Kultur verbreitet. Die übrigen 11 Arten zeigen folgendes Vorkommen: 2 in Nord-Australien, 1 in Java, Celebes und Nord-Australien, 2 in den Molukken, 3 in Vorder-Indien und Malesien, 2 in den Philippinen und Polynesien, 1 in Mikronesien. Also auch die Anacardiaceen bestätigen den geologisch, geographisch und klimatisch herzuleitenden und bedingten Zusammenhang Papuasiens mit den Molukken und einem Teil Nord-Australiens in engerer sowie den Philippinen und Polynesien, ferner Malesien und Vorder-Indien in weiterer Beziehung.

In ihrem Vorkommen ist die bei weitem größere Zahl, nämlich 33 Arten, auf das Flachland beschränkt. Sie bevorzugen das teilweise sumpfige Alluvialland der Flüsse, wo sie in dem hochstämmigen Walde, vergesellschaftet mit meist dichtem Unterholz, als Bäume von 5—30 m Höhe eine nicht unbedeutende Rolle spielen. Auch in die Sago-Sümpfe dringen sie ein. Hervorheben möchte ich folgende Arten. Im Sepik- und Ramu-Flußgebiet wächst *Buchanania macrocarpa* Lauterb., ein hoher Baum, dessen leicht spaltendes rötliches Holz zu Bauten, während der sehr harzreiche Bast zum Kanudichten verwendet wird. Die in Malesien und Indien verbreitete *B. florida* Schauer ist bisher nur von den Molukken, Aru- und Key-Inseln sowie SW.-Neu-Guinea, die in Nord-Australien vorkommende *B. Muelleri* Engl. nur von den Aru-Inseln nachgewiesen worden. In Kaiser-Wilhelmsland weit verbreitet ist *Dracontomelum mangiferum* Bl., welches auch im Küstenwald von Neu-Mecklenburg (ob eingeschleppt?) vorkommt. *Rhus retusa* Zoll. findet sich in der var. *Blumei* Engl. sowohl in West-Neu-Guinea als in dem Hügelland an der Astrolabe-Bay, bei Finschhafen und in Neu-Mecklenburg. Für den Uferwald des Flachlandes in SW.-Neu-Guinea, am Mamberano und Sepik-Fluß ist *Semecarpus papuana* Lauterb. charakteristisch; ein 15—20 m hoher Baum mit riesigem, schopfähnlich an den Spitzen der weitgestellten Äste zusammengedrängten Blättern und mächtigen Blütenständen. Ihn vertritt, im Hügelland bis 900 m ansteigend, auch im Ramu-Gebiet und an der Astrolabe-Bay der nur 3—8 m hohe *S. magnifica* K. Schum., habituell ähnlich, jedoch mit aus dem Stamm entspringenden Blüten- und Fruchtständen. Man könnte hier die Stammbürtigkeit wohl ziemlich sicher der besseren Raumausnutzung zuschreiben. Am Gogol beobachtete ich die Befruchtung durch die daselbst im schattigen Hochwald häufigen *Tenaris*-Arten, während für Bäume des Uferwaldes, welche in Auswertung des vom Flußbett aus eindringenden Lichtes meist dicht mit Lianen und Epiphyten überzogen sind, nur gipfelständige Blüten den Insekten zugänglich werden. Hier sei noch *S. myrmecophila* Lauterb. erwähnt aus dem Alluvialwald des Sepik- und Ramu-Gebietes, welche in ihren angeschwollenen hohlen Zweigenden mit vorgesehenen, leicht zu eröffnenden Spalten den Ameisen Wohnung gewährt. Die häufigste und über ganz Neu-Guinea bis Neu-Mecklenburg verbreitete Art ist *S. laxiflora* K. Schum., an *S. Anacardium* L. f. erinnernd, aber in der Blattform und Größe sehr wechselnd.

In das untere Bergland von 2—600 m steigen 8 Arten auf. Von diesen zeigt die am Noord-Fluß und im Sepik-Gebiet gefundene *Rhus lenticellosa* Lauterb., von den Sammlern entweder als Strauch, Epiphyt oder Liane bezeichnet, vielgestaltige Blattform, indem sie bald ein-, bald drei-, bald fünfblättrig erscheint. *Nothopegiopsis nidificans* Lauterb., ein Strauch von dem Zuckerhutberge am Sepik, auch bei Malu im Alluvialwald vorkommend, ist durch die eigentümliche Verteilung der Blätter ausge-

zeichnet. Dieselben bilden, fast ungestielt, in Scheinquirlen dicht um den Zweig gedrängt, Nester (ähnlich *Asplenium nidrus* L.), welche etwa um die Blattlänge voneinander entfernt sind. In oder kurz oberhalb dieser Nester entspringen die Blütenstände, am Grunde teilweise, wahrscheinlich von Ameisen, mit Erde verklebt. Am Mamberano, Sepik und Ramu findet sich im Bergwald die bräunlich behaarte *S. fulvo-villosa* Lauterb., deren zottige Blütenstände, namentlich im jugendlichen Zustande, entfernt an *Rhus typhina* L. erinnern.

Vier Arten sind Bewohner der nebelfeuchten, von Moosen und Epiphyten bekleideten Bergwälder. In 850 m Höhe begegnen uns *Buchanania montana* Lauterb. und *Semecarpus nubigena* Lauterb., bei 1200 m in den Gebirgen an der Astrolabe-Bay der Vertreter der endemischen Gattung *Skoliostigma defolians* Lauterb., ein laubabwerfender Baum mit doppelt gefiederten Blättern und endständigen Blütenrispen mit kleinen Blüten. Bis 1500 m kommt *Campnosperma montana* Lauterb. vor, ein mittelgroßer, knorriger Baum mit lichter Krone und glatten, an den Zweigenden zusammengedrängten Blättern. Am höchsten steigt *Rhus caudata* Lauterb., welche bei 2070 m den Gebirgswald des Schraderberges am Sepik bewohnt, ein kleines Bäumchen, dessen Fiederblättchen durch die etwa ein Drittel der Blattlänge einnehmende Träufelspitze die Feuchtigkeit des Standortes bezeugen.

---

## Übersicht der Gattungen Papuasiens.

Bäume oder Sträucher mit Harzgängen in den Zweigen mit abwechselnden, nebenblattlosen gefiederten oder einfachen Blättern und endständigen oder achselständigen Rispen. Blüten meist klein und zahlreich, hermaphroditisch oder eingeschlechtlich, regelmäßig, meist 5-gliedrig, seltener 3- oder 4-gliedrig. Zwischen Staubblättern und Fruchtknoten ein verschiedenartig gestalteter Diskus. Karpelle 1 oder 3—5, frei oder miteinander vereint mit je 1 umgewendeten Samenknospe. Frucht trocken oder steinfruchtartig mit harzigem Mesokarp.

A. 5 freie oder 1 einzelnes Karpell; Blätter einfach, ganzrandig.
  a. 5 freie Karpelle, von denen nur 1 fruchtbar; linsenförmige Steinfrucht . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1. *Buchanania*
  b. 1 Karpell.
    α. Nieren- oder eiförmige Steinfrucht mit wenig verdicktem Blütenstiel . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2. *Mangifera*
    β. Steinfrucht zusammengedrückt mit verdicktem, vergrößertem Blütenstiel . . . . . . . . . . . . . . . . 2a. *Anacardium*[1])
B. 5 oder 4 ± vereinigte Karpelle; Blätter gefiedert.
  I. Blüte 5-teilig (bei *Spondias* 4—5-teilig).
    a. Blütenblätter klappig; Endokarp holzig, außen faserig; Blättchen mit deutlichem Randnerv . . . . . . . . . 3. *Spondias*
    b. Blütenblätter dachig; glatter, niedergedrückter 5-kantiger, 5-samiger Steinkern . . . . . . . . . . . . 4. *Dracontomelum*
  II. Blüte 4-teilig, Steinfrucht 1—4-samig . . . . . . . . . . 5. *Lannea*

---

1) Nur für Mikronesien nachgewiesen.

C. 3 (bei *Skoliostigma* 1) Karpelle, Griffel an der Spitze oder seitlich, frei oder unten vereinigt.
  I. Fruchtknoten und Frucht frei.
    1. Blüte 5-teilig; Blätter gefiedert (bei *Skoliostigma* doppelt-gefiedert),
      a. 10 Staubblätter, 1 Karpell, Narbe schief gestutzt . . 6. *Skoliostigma*
      b. 5 Staubblätter, 5 Staminodien, Narbe einseitswendig 7. *Pentaspadon*
    2. Blüte meist 4- (seltener 5-)teilig.
      a. Fruchtknoten 2-fächerig mit 1 fruchtbarem Fach; Steinfrucht eiförmig, spitz; Blätter einfach . . . . 8. *Campnosperma*
      b. Fruchtknoten 1-fächerig.
        α. Steinfrucht flach mit seitlich stehendem Griffelrudiment; Blätter gefiedert . . . . . . . . . . 9. *Euroschinus*
        β. Steinfrucht kugelig, etwas abgeplattet, leicht zusammengedrückt; Blätter einfach, gedreit oder gefiedert . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10. *Rhus*
  II. Fruchtknoten der becherförmig ausgehöhlten Blütenachse eingesenkt (bei *Nothopegiopsis* frei); Blätter einfach.
    a. ? Blütenachse bei der Fruchtreife nicht vergrößert, Blüte 4—5-teilig . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11. *Nothopegiopsis*
    b. Blütenachse bei der Fruchtreife vergrößert, Blüte 5-, selten 3-teilig, 3 endständige Griffel. . . . . . . . . 12. *Semecarpus.*

## 1. Buchanania Roxb. Pl. Corom. III. 79 et 282.

### Übersicht der Arten Papuasiens.

Sect. *Sagittatae* Engl. in Suit. au Prodr. IV. 181.
  Antheren pfeilförmig, Thecae ± lappenartig hervortretend.
I. Bäume.
  A. Blütenstände aus der Achsel von kleinen, abfälligen Brakteen entspringend.
    a. Blätter ohne scharfe Spitze.
      α. Seitennerven unter sich ziemlich parallel.
        1. Blätter verkehrt-lanzettlich mit abgestutzter Spitze, beiderseits glatt, 17—30 cm lang, Blattstiel 3—4 cm . . . . . . . . . . . 1. *B. novo-hibernica*
        2. Blattunterseite behaart . . . . . . . . . 2. *B. mollis*
      β. Seitennerven nicht parallel.
        1. Staubfäden 1 mm und länger.
          × Steinfrucht glatt, Spitze mitten . . . . 3. *B. florida*
          ×× Steinfrucht kurz behaart, Spitze seitlich 4. *B. Muelleri*
        2. Staubfäden 1/2 mm lang.
          × Blätter 9—14 cm lang . . . . . . . . 5. *B. montana*
          ×× Blätter 20—40 cm lang; Steinfrucht 18 mm . . . . . . . . . . . . . . . . 6. *B. macrocarpa*
  B. Brakteen ansehnlich, jungen Blättern gleichend, bleibend. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7. *B. heterophylla*
II. Lianen.
  Blätter beinahe sitzend[1]). . . . . . . . . . . . . . 8. *B. scandens.*

1) Zugehörigkeit zu *Sagittatae* zweifelhaft.

1. **B. novo-hibernica** Lauterb. n. sp. — Arbor ramis teretibus subvalidis glabris, innovationibus pilosis. Folia oblanceolata, obtuse acuminata, sensim angustata in petiolum basi incrassatum decurrentia, subcoriacea, utrinque glabra, in sicco supra sordide viridia, subtus rubescentia, margine integro, nervis lateralibus 16—18 obliquis, subparallelis in sicco cum costa subtus magis prominentibus. Paniculae subterminales foliis breviores, parce pilosulae ex axillis bractearum linearium pilosarum marginibus involutis; rami ascendentes ramulis brevibus florigeris. Flores pedicellati; calycis lobi rotundati; petala lineari-lanceolata apice subacuta, revoluta; stamina 10, filamentis basin versus modice incrassatis, antheris sagittatis; discus urceolatus gynoeceum glabrum ad $1/2$ includens, carpella 5.

Ein 20 m hoher Baum, Zweige 7 mm dick, Blattstiel 3—4 cm lang, Blätter 17 bis 30 cm lang, 4,5—8 cm breit; die Seitennerven haben 1—2 cm Abstand. Brakteen am Grunde der Blütenstände 6—7 mm, Blütenstände 17—21 cm lang, Hauptäste 3—5 cm, Nebenäste 1 cm, Blütenstielchen 2 mm, Kelchzipfel 0,6 mm, die weißen Blütenblätter 2,3 × 1 mm, Staubblätter 2 mm, wovon auf die Staubbeutel 0,5 mm entfallen, Gynözeum 2 mm.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Käwieng, im Walde (Peekel n. 812! — Blühend September 1911. — Original der Art!).

Name bei den Eingeborenen: a ibukbuk (Namatanei).

Die Art schließt sich an *B. mangoides* F. Muell. an. Sie unterscheidet sich durch längere Blattstiele, fast kahle Blütenstände, linear-lanzettliche Blütenblätter, längere Filamente und glattes Gynözeum.

2. **B. mollis** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 829.

Nord-Neu-Guinea: Biwak Hollandia (Humboldt-Bay), Urwald, an Bächen, 15 m (Gjellerup n. 181! — Blühend 27. Juli 1910, Original der Art in Hb. Utrecht).

3. **B. florida** Schauer in Nov. act. Acad. Caes. Leop. Carol. 19, Suppl. I. 1844, p. 481, in var. *arborescens* Engl. in Suit. au Prodr. IV. 189 transiens; Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. 363; Lauterbach in Nova Guinea VIII. 297. — *B. arborescens* Bl., Hemsley in Challeng. Rep. Bot. South East. Moluccas 136.

Südwest-Neu-Guinea: Bei Okoba (Branderhorst n. 33!, 78! — Blühend und fruchtend September 1907).

Aru- und Key-Inseln: Kl. Key, im sekundären Buschwald (Warburg).

Molukken: Babar (Hemsley).

Name bei den Eingeborenen: Pop (Okoba).

Verbreitung: Indien, Malayischer Archipel, Philippinen.

Die von Warburg l. c. beschriebene *B. novo-guineensis* Warbg. gehört zu *Rhyticaryum* Becc.

4. **B. Muelleri** Engl. in Suit. au Prodr. IV. 190. — *B. angustifolia* Benth. Fl. austral. I. 490. — *B. angustifolia* Hemsl. non Roxb. var.? in Challeng. Rep. Bot. South. East. Moluccas 136.

Aru-Inseln: Aru (Hemsley, Challeng.-Exped. s. n.), non vidi.
Nord-Australien, verbreitet.

Hemsley schreibt, daß seine Pflanze mit der Benthamschen Diagnose übereinstimme, nach Hooker aber von der indischen abweiche.

5. **B. montana** Lauterb. n. sp. — Arbor, ramis teretibus subvalidis glabris, innovationibus parce strigoso-pilosis. Folia oblanceolata, plerumque oblique acuminata, acumine obtuso vel emarginato, basi subacuta, decurrentia, coriacea, utrinque glabra, subtus opaca, margine integro revoluto, nervis lateralibus 11—13 ascendentibus, intervallis irregularibus, cum costa subtus prominentibus; petiolus gracilis triqueter, basi modice incrassatus. Paniculae subterminales glabrae, foliis aequilongae, basi bractea glabra squamaeformi fugaci suffultae, ramis ascendentibus, ramulis florigeris brevibus. Flores breviter pedicellati. Calycis lobi subtriangularia, petala chartacea, e basi lata lanceolata rotundata, stamina inserta, filamentis subulatis tenuibus, antheris sagittatis, filamentis longioribus; carpella 5 glabra.

Baum von 15—20 m Höhe mit brauner Rinde. Zweige 7 mm dick. Blätter 9—14 cm lang, 4—5 cm breit, Blattstiel 3 cm lang, 1,5 mm dick. Die Blütenstände messen 7—11 cm, die Äste 2—2,5 cm, die weißen Blütenstielchen 1 mm, Kelchzipfel 0,6 mm, die gelblichweißen Blumenblätter 1,5 × 0,7 mm, Staubblätter 1,2 mm, wovon 0,8 mm auf die Staubbeutel entfallen, Gynözeum 1,3 mm.

Nordost-Neu-Guinea: Etappenberg (Sepik-Gebiet), in dichtem, ziemlich bemoostem Höhenwald mit vielen kletternden Freycinetien und Araceen, im Unterholz Zwergpalmen, 850 m (Ledermann n. 9429! — Blühend 22. Okt. 1912, Original der Art!).

Die Art wird in die Nähe von *B. florida* Schauer *α. arborescens* Engl. zu stellen sein, doch nähert sie sich durch Ausbildung der Blattspitze auch *B. insignis* Bl. Sie unterscheidet sich außer der abweichenden Blattbildung durch kleinere Blüten, kürzere Staubfäden sowie das glatte Gynözeum. Die erste *Buchanania* des Gebietes aus der Region des Nebelwaldes, gleichzeitig der am höchsten vordringende Vertreter der Gattung. Der zweite ist *B. latifolia* Roxb., welche in Indien 500 m erreicht.

6. **B. macrocarpa** Lauterb. n. sp. — Arbor, ramis validis, medulla ampla, strigoso pilosis, demum glabratis. Folia apicem versus congesta, oblanceolata subrotundata, vel obsolete et oblique acuminata (in exemplariis saepe laesa), basi cuneata, coriacea, utrinque glabra, juvenilibus strigoso-pilosis, margine integro, undulato, nervis lateralibus 14—18 obliquis subparallelis, cum costa subtus prominentibus; petiolus triqueter, basi modice incrassatus. Paniculae subterminales strigoso-pilosae, foliis dimidio breviores, bractea subulata strigoso-pilosa suffultae, bracteis minoribus deciduis instructae, ramulis densifloris. Flores breviter pedicellati; calycis lobi orbiculares subacuti; petala e basi lata lanceolata acuta; stamina petalis breviora, filamentis, superne subulatis, antheris sagittatis, lobulis thecarum vix productis; discus urceolatus, gynoeceum ad dimidium includens, carpella 5. Drupae pro genere magnae sublentiformes compressae, modice

obliquae, in sicco rugulosae, mesocarpio resinoso, endocarpio rugoso, osseo, apiculo excentrico.

Baum von 20—40 m Höhe mit brauner Rinde. Äste 11—15 mm dick, Blattstiele 3—4 cm lang, 2—3 mm dick, Blätter 20—40 cm lang, 8—15 cm breit. Die Blütenstände messen 10 cm, die grundständige Braktee 8 mm, die Äste 2 cm, Blütenstiel 1—2 mm, Kelchzipfel 0,4 mm, die gelblichen Blumenblätter 1,5 × 1 mm, Staubblätter 1 mm, wovon 0,5 mm auf die Staubbeutel entfallen, Gynözeum 1,5 mm. Die bräunliche Frucht hat 18 mm Durchmesser bei 11 mm Dicke.

Nordost-Neu-Guinea: Sepik-Fluß: Hügellager, 20—30 m ü. M. im Alluvialwald mit dichtem Unterholz und Rotang (Ledermann n. 12323! — Blühend und fruchtend 21. Juli 1913, Original der Art!). — Pionierlager, 20—40 m ü. M. im Sumpfwald mit Rotang (Ledermann n. 7256! 7315! — Blühend und fruchtend Mai 1912). — Ramu-Fluß, 100 m ü. M. im Hochwald (Lauterbach n. 2617! — Fruchtend 5. Aug. 1896).

Name bei den Eingeborenen: Atóbiang (Jabim vom Huon-Golf).

Verwendung: Das leichte, rötliche Holz zum Hausbau, da leicht spaltend zu Latten; der rote, harzreiche Bast zum Dichten der Kanus (Lauterbach).

Die Art ist durch die zum Teil sehr großen Blätter und die großen, harzreichen Früchte gekennzeichnet. Sie scheint auch am Huon-Golf vorzukommen, da sie die Jabims von dort kannten. Von der großblättrigen *B. amboinensis* Miq. unterscheidet sie sich durch die meist fehlende Blattspitze, die langen und schlanken Blattstiele und größere Früchte.

7. **B. heterophylla** K. Schum. in Nachträge Fl. deutsche Schutzgeb. Südsee 300. — Fig. 1.

Nordost-Neu-Guinea: Simbang, etwa 100 m (Nyman n. 820! — Original der Art!).

Die Art ist besonders auffällig durch die bleibenden, jungen Blättern gleichenden Brakteen, in deren Achseln die Blütenstände stehen. Bei dem einzigen, bis jetzt vorhandenen Exemplar findet sich unterhalb des noch wenig entwickelten Neutriebes ein Schopf von Laubblättern, auf diesen folgen nach unten zu etwa 3 cm breit um den Ast herum die Brakteen mit den Blüten- bzw. Fruchtständen, unterhalb derselben folgt eine Zone mit Brakteen ohne Blütenstände. An diesen Brakteen ist hauptsächlich der Basalteil des Blattstieles entwickelt, während die Blattspreite verkümmert ist. Anscheinend entwickelt die Pflanze periodisch an ihren Ästen, vielleicht nur im blühfähigen Alter, Brakteen, in deren Achseln Blütenstände, dann wieder Laubblätter. — Zu der Beschreibung Schumanns l. c. ist, wie ich mich durch Nachuntersuchung überzeugen konnte, nachzutragen, daß auch 4—5 Karpelle sowie ein zehnlappiger Diskus vorhanden sind (das Exemplar ist im Fruchtzustand und zeigt nur noch Blütenreste), die Antheren sind pfeilförmig.

8. **B. scandens** Lauterb. n. sp. — Scandens ramis gracilibus. Folia apicem versus congesta, petiolo perbrevi incrassato instructa, oblanceolata rotundata, sensim angustata, basi cuneata vel subrotundata, coriacea, in sicco rubescentia, utrinque glabra, margine integro, undulato, subrevoluto, nervis lateralibus 16 ascendentibus, cum costa subtus prominentibus. Paniculae subterminales, basi bractea squamaeformi fugaci suffultae, foliis breviores vel aequilongae, angulatae glabrae, ramis 3—5 ascendentibus,

ramulis brevibus. Flores pedicellati, calycis lobi rotundati, ciliati, persistentes; petala ... Drupae lentiformes subobliquae, compressae, apiculo subcentrico, in sicco subruguloso.

Armsdicke Liane mit grauer Rinde. Die Äste sind 5 mm dick. Die Blätter messen 20—26 cm in der Länge, 8 cm in der Breite, der Blattstiel 5 mm bei 3,5 mm




Fig. 1. *Buchanania heterophylla* K. Schum. *A* Habitus; *B*, *C*, *D* Brakteen; *E* Blüte; *F* Blütenblatt; *G* Staubblätter; *H* Bl. nach Entfernung von Kelch und Blbl., Antheren abgefallen; *J* dieselbe im Längsschnitt; *K* Frucht; *L* Fr. im Querschnitt.

Durchmesser; die Fruchtstände 12—18 cm, wovon auf den Stiel 4—6 cm entfallen, die Hauptäste 3—6 cm, der Fruchtstiel 2—3 mm. Die Frucht ist 6 mm breit und 4 mm dick.

Nordost-Neu-Guinea: Am Abhang der Hunsteinspitze (Sepik-Gebiet) in quelligem, felsigem Urwald, 2—300 m (Ledermann n. 8165! — Fruchtend 9. Aug. 1912, Original der Art!).

Die Art dürfte sich an *B. florida* Schauer anschließen. Sie unterscheidet sich durch die fast sitzenden größeren Blätter mit abweichender Nervatur, den dicken kurzen Blattstiel und kleinere Früchte mit schwach exzentrischer Spitze. Es ist die erste Liane der Gattung (teste Ledermann).

## 2. **Mangifera** Linn. Gen. n. 278.

### Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Diskus angeschwollen, breiter als der Fruchtknoten, 1—2 Staubblätter fruchtbar; Steinkern außen faserig.
- a. Rispen behaart, endständig, länger als die Blätter . . . 1. *M. indica*
- b. Rispen glatt, kürzer als die Blätter . . . . . . . . . . 2. *M. minor*

B. Diskus sehr klein. Venen der Blätter nicht hervortretend . 3. *M. foetida*

C. Steinkern außen korkig, zerklüftet (nicht faserig) . . . . . 4. *M. xylocarpa*

1. **M. indica** Linn. Spec. pl. ed. I. 200; Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. p. 361; K. Schum. u. Lauterb., Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 410; Lauterb. in Nova Guinea VIII. 297.

Südwest-Neu-Guinea: Bei Okoba (Branderhorst n. 111! — Fruchtend Oktober 1907).

Nordost-Neu-Guinea: In die Pflanzungen der Europäer seit 1889 eingeführt.

Key-Inseln: Auf Kl.-Key und Ceram laut vielleicht nur verwildert (teste Warburg).

Name bei den Eingeborenen: Bibi (Okoba).

Verbreitung: Aus dem tropischen Asien stammender, jetzt in den Tropen weit verbreiteter Obstbaum.

2. **M. minor** Bl. in Mus. lugd.-bat. I. 198; Miquel, Fl. Ind. bat. I. pars 2, 631; K. Schum. in Fl. Kais.-Wilhelmsl. 65, in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin II. 125; Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. p. 361; Valeton in Bull. Départ. de l'agricult. Ind. Neerland. X. 28. — *Manga minor* Rumph.

Südwest-Neu-Guinea: Merauke (Koch $1903/_4$, in Herb. Buitenz.).

Nordost-Neu-Guinea: Sepik, Bivak 3 (L. Schultze n. 102! — Fruchtend 16. Sept.); Kelana, Uferwald (Hellwig n. 162!). — Finschhafen, am Ufer und im Bergwald (Hollrung n. 152! 545!, Lauterbach n. 413!, Weinland n. 117!). — Tami-Inseln (Bamler n. 5!).

Südost-Neu-Guinea: Mount Gillies, 600 m (W. A. Sayer, anno 1887!).

Bismarck-Archipel: Ulu der Neu-Lauenburg-Gruppe (Warburg).

Key-Inseln: Kl.-Key (Warburg).

Molukken: Verbreitet, wild und angepflanzt.

Name bei den Eingeborenen: Ojé (Finschhafen).

Die sehr faserige, stark nach Terpentin schmeckende Frucht wird von den Eingeborenen gegessen. Der bis 30 m hohe Baum ist auf die Molukken, Papuasien und Karolinen beschränkt und kommt in diesem Gebiet sowohl wild wie angepflanzt vor.

3. **M. foetida** Lour., Fl. Coch. I. 199; Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. p. 361.

West-Neu-Guinea: Sigar am Mc. Cluersgolf (Warburg).

Verbreitung: Malayischer Archipel.

4. **M. xylocarpa** Lauterb. n. sp. — Arbor ramis teretibus, junioribus subangulatis glabris. Folia lanceolata, breviter acuminata, basi acuta, coriacea, supra nitida, subtus opaca in sicco fusca, margine integro subrevoluto, nervis lateralibus 11—12 ascendentibus, prope marginem arcuatim conjunctis, venis reticulatis, cum costa subtus prominentibus, petiolo crasso, supra applanato. Inflorescentia (unica) axillaris e ligno maturo, pauciflora. Drupa (unica) obovoidea compressa, modice obliqua apiculata, carnosula, putamine evalvi crasso suberoso, extus ruminato; semen ovoideo-oblongum, compressum.

Baum von 25 m Höhe mit graubrauner Rinde. Äste 5—10 mm dick, der fruchttragende 13 mm. Die Blätter messen 17—30 cm in der Länge, 6—8 cm in der Breite, der Blattstiel 8—15 mm bei 3 mm Durchmesser. Die einzige, lebend rosenrote Frucht ist 6,5 cm lang, 5 cm breit, 3,5 cm dick (im frischen Zustand jedenfalls nicht unerheblich größer). Das Fruchtfleisch scheint dünn und nicht faserig zu sein. Die Steinschale ist etwa 10 mm dick und besteht aus mittelhartem Kork, der nach dem Fruchtfleisch zu zerklüftet, aber nicht in Fasern aufgelöst ist. Der Samen mißt 4×2 cm.

Nordost-Neu-Guinea: Malu am Sepik, 20—40 m ü. M., in altem, sekundärem Alluvialwald (Ledermann n. 10757! — Fruchtend 28. Jan. 1913).

Verwendung: Die Frucht wird von den Eingeborenen gegessen.

Die Verwandtschaft der Art ist zweifelhaft. Durch die faserlose Ausbildung der Steinschale weicht sie von den bisher bekannten ab.

### Species incertae.

**M. membranacea** Blume Mus. bot. Lugd. Batav. I. 195; F. Müller in Pap. pl. VII. 27. — *M. Taipan* Hamilt. Wern. Soc. ex parte; Miquel Fl. Ind. bat. Ib. 631. — *Manga altera species sylvestris* Rumph. Herb. Amb. I. 97, t. 27.

Neu-Guinea und Molukken (Zippel) teste Miquel et Blume.

Die Abbildung von Rumphius dürfte gut zu *M. minor* Bl. passen, nur die dünnere Struktur der Blätter »*membranacea*« bildet den einzigen Unterschied.

**M. mucronulata** Blume Mus. bot. Lugd. Batav. I. 201; Miquel Fl. Ind. bat. Ib. 633.

Neu-Guinea (Zippel in Herb. Ultraject; teste Engler).

### 3. Spondias Linn. gen. pl. ed. I. n. 916.

Übersicht der Arten Papuasiens:

a. Blättchen am Rande gesägt oder schwach gekerbt, Blüten gestielt . . . 1. *S. dulcis*

b. Blättchen ganzrandig, Blüten sitzend . . . . . . . . . . . 2. *S. mangifera*

1. **S. dulcis** Forst. Prodr. 198; Engler in Gaz. Exp. Siphonog. 36; Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. p. 362; K. Schum. in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin II. 125; K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 411.

Nordost-Neu-Guinea: Gogol Mittellauf (LAUTERBACH n. 969! — In Hb. Lauterbach).

Bismarck-Archipel: Neu-Hannover, Flußufer (NAUMANN anno 1875). — Mioko (WARBURG). — Neu-Mecklenburg, Namatanai bei Lahur (PEEKEL n. 528! — Blühend und fruchtend 24. Juli 1910).

Name bei den Eingeborenen: Kulis (Namatanai).

Verbreitung: Malesien und Polynesien. Durch Kultur in den Tropen. Die Früchte werden gegessen.

2. **S. mangifera** Willd. Spec. pl. II. 751; Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. p. 362; K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 411.

Nordost-Neu-Guinea: Hatzfeldhafen (WARBURG).

Molukken teste BLUME.

Verbreitung: Ost-Indien, Malesien, Micronesien.

### 4. **Dracontomelum** Bl. Mus. bot. I. 231.

Übersicht der Arten Papuasiens.

a. Blättchenstiel 3—4 mm lang, Blüten 5—7 mm . . . . . . . 1. *D. mangiferum*
b. Blättchenstiel 10 mm lang, Blüten 3 mm . . . . . . . . . 2. *D. papuanum*

1. **D. mangiferum** Bl. l. c. K. Schum. in Flora Kais.-Wilhelmsl. 65. Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. p. 362. K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 411. Rechinger in Denkschrift. Kais. Akad. d. Wissenschaft. Wien Bd. 89, p. 129. — *D. laxum* K. Schum. in Fl. K. W. L. 65.

Nordost-Neu-Guinea: Malu am Sepik-Fluß, in dichtem Urwald mit wenig Unterholz, 60—150 m (LEDERMANN n. 6949! — Blühend 9. April 1912), Stephansort (NYMAN n. 112! 215!; WARBURG s. n.), Constantinhafen (WARBURG s. n., HOLLRUNG n. 508). In den Wäldern am Mayen (Finisterre-Geb.), etwa 100 m (SCHLECHTER n. 18409! — Blühend 20. Juli 1908), Sattelberg (HELLWIG n. 641!, 658!, 659!, 661!, WARBURG s. n.), Friedrich-Wilhelmshafen, Ragetta (RECHINGER n. 4950).

Bismarck-Archipel: Hermit-Inseln, Luf. (KRAEMER n. 94! ein Steinkern). — Neu-Mecklenburg: Lemakot, im Strandwald (PEEKEL n. 826! — Blühend und fruchtend 28. Febr. 1912).

Aru-Inseln: WARBURG.

Name bei den Eingeborenen: a loh (Namatanai).

Verbreitung: Malesien.

Verwendung: Die Früchte sollen gegessen werden. Die Steinkerne werden als Schmuck verwendet.

2. **D. papuanum** Lauterb. in K. Schum. u. Lauterb., Nachträge z. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 301.

Nordost-Neu-Guinea: Bei Constantinhafen (Schlechter n. 14287! — Original der Art).

5. **Lannea** A. Rich. in Guillemin et Perrott. Fl. Senegamb. tent. I. 153, t. 42. — *Calesium* Adans. Fam. II. 446. — *Odina* Roxb. Fl. ind. II. 293, conf. Engler, Nat. Pflzfam. III. 5. Abt., p. 153.

**L. speciosa** (Bl.) Engl. ms. Herb. Berol. — *Odina speciosa* Bl. Mus. I. 207; Miquel Fl. ind. bat. I. 2, p. 623. — *Kokkia speciosa* Zippel Herb.

Neu-Guinea: (Zippel).

Verbreitung: Philippinen.

Eine in ihrer Stellung zweifelhafte Art, von welcher nur männliche Blüten bekannt sind.

6. **Skoliostigma** Lauterb. n. gen.

Flores hermaphroditi?, 5 meri. Calycis lobi triangulares. Petala calycis lobis multo longiora, lanceolata acuta, aestivatione imbricata. Stamina 10 basi disci 10 crenati inserta, filamentis subulatis petalis paulum brevioribus, antheris basi dorso affixis cordatis. Ovarium oblique globosum, disco immersum, uniloculare. Stylus crassus centralis staminibus aequilongus, stigmate modice dilatato, oblique truncato.

Arbor defolians ramis subvalidis. Folia impari-bipinnata, pinnae 4-jugae, foliolis subsessilibus ovato-lanceolatis acuminatis. Paniculae terminales foliis breviores, floribus pedicellatis.

Species 1 montium Novae-Guineae indigena.

Die Gattung schließt sich im Blütenbau an *Pentaspadon* Hook. f. an, nur sind an Stelle der Staminodien hier Staubblätter entwickelt. Der Griffel zeigt dagegen abweichende Bildung. Ob die Pflanze wirklich hermaphroditisch ist, scheint zweifelhaft. An den vorliegenden Exemplaren ist keinerlei Fruchtansatz bemerkbar, auch scheint das Ovulum nicht richtig entwickelt zu sein.

**S. defolians** Lauterb. n. sp. — Arbor defolians ramis subvalidis glaberrimis, innovationibus pilosis. Folia (valde juvenilia) impari bipinnata, pinnis 3—4-jugis, longe petiolata, foliolis subsessilibus ovato-lanceolatis, modice obliquis, acuminatis, basi rotundatis, membranaceis, utrinque glabris, margine integro, nervis lateralibus 5—6 arcuatis ascendentibus. Paniculae terminales foliis breviores vel subaequilongae, pilosae, ramis patentibus, basi bractea subulata suffultis, ramulis florigeris brevibus, floribus pedicellatis numerosis. Calycis brevis laciniae 5 triangulares ciliatae; petala 5 lanceolata acuta, utrinque glabra, margine revoluto, anthesi reflexa. Stamina 10, petalis paulum breviora, reflexa, filamentis glabris subulatis, antheris cordatis. Discus 10 crenatus subtomentosus. Ovarium oblique globosum glabrum, uniloculare, stylo crasso, stigmate dilatato, oblique truncato. — Fig. 2.

Baum mit 5—8 cm dicken Zweigen und glatter grauer Rinde. Die jungen, kaum halb ausgewachsenen Blätter sind 13 cm lang, wovon 5 cm auf den Stil entfallen. Die Blättchen messen 3—4 cm in der Länge, 12—17 mm in der Breite. Die Blütenstände 9—14 cm, die Äste 1,5—5 cm, Brakteen 5 mm, Blütenstielchen 1,5—2 mm, Kelchzipfel 0,3 mm, Blumenblätter 2 mm bei 0,7 mm Breite, Staubblätter 1,7 mm, Diskus 0,7 mm, Fruchtknoten 0,5 mm, Griffel mit Narbe 1 mm.

Nordost-Neu-Guinea: In den Wäldern des Dschischugari, etwa 1200 m (Schlechter n. 19599! — Blühend 28. Mai 1909; Original der Art). — Wälder am Kaulo (Schlechter n. 17528! — Blühend 9. April 1908).




Fig. 2. *Skoliostigma defolians* Lauterb. *A* Habitus; *B* Knospe; *C* Blüte, Antheren abgefallen; *D*, *E* Staubblätter aus einer Knospe; *F* Blütenblatt; *G* Fruchtknoten und Griffel längs durchschnitten; *H* Diagramm.

7. **Pentaspadon** Hook. f. in Trans. Linn. Soc. XXIII. 168, t. 24.

**P. Moszkowskii** Lauterb. n. sp. — Arborescens ramis teretibus glabris. Folia imparipinnata 3—4-juga, petiolo glabro supra applanato, basin versus modice incrassato. Foliola breviter petiolulata, petiolulo supra canaliculato, lanceolata, sensim angustata, obtuse acuminata, basi subrotundata vel sub-




Fig. 3. *Pentaspadon Moszkowskii* Lauterb. *A* Habitus; *B* Teil des Blütenstandes; *C* Knospe; *D* Blütenblatt; *E* Bl. nach Entfernung von Kelch und Blkr.; *F* dieselbe im Längsschnitt; *G* Teil des Diskus mit 1 Staubblatt und 1 Staminodium; *H* Staubblatt; *J*, *K* Fruchtknoten.

acuta, subcoriacea glabra, supra nitida, subtus opaca, margine integro, nervis lateralibus 12 ascendentibus, cum costa subtus prominulis. Paniculae foliis aequilongae vel breviores, minute pilosae, longe pedunculatae, multiramosae,

ramis compressis, ramulis florigeris brevibus, floribus aggregatis breviter pedicellatis. Calycis segmenta 5, ovata rotundata, parva. Petala 5 obovata, venosa; stamina 5 globosa filamentis perbrevibus cum staminodiis 5, apice glandulo instructis alternantia; discus 10-crenatus. Ovarium ovoideum, minute pilosulum, uniloculare ovulo 1; stylus brevis crassus, recurvus late stigmatiferus. — Fig. 3.

Bäumchen von 3 m Höhe mit 5 mm dicken Zweigen, Rinde bräunlich. Blätter 18—30 cm lang, wovon auf den Stiel 7 cm entfallen, Blättchenstiel 2 mm lang. Die Blättchen messen 6—8 cm in der Länge, 2—3 cm in der Breite; Blütenstände 15—20 cm, Blütenstandstiel 7—9 cm, Äste 3—5 cm, Blütenstielchen 1—2 mm, Kelchzähne 0,3 mm, die gelben Blütenblätter 2,5 mm bei 1,3 mm Breite, Staubblätter 0,5 mm, Staminodien 0,5 mm, Fruchtknoten 1,3 mm.

Nord-Neu-Guinea: Taua (Moszkowski n. 283! — Blühend Juli 1910).

Ein pflanzengeographisch sehr bemerkenswerter Fund. Von *P. Motleyi* Hook. f. aus Sumatra und Borneo weicht unsere Art durch kleinere, schmälere Blättchen, längere Blütenstände und größere Blüten ab.

### 8. **Campnosperma** Thwaites in Hook. Kew Journ. Bot. VI. 65, t. 1A.

#### Übersicht der Arten Papuasiens.

a. Blätter auf der Unterseite schwach behaart, Blattstiel 3—5 cm lang . . . 1. *C. macrophylla*
b. Blätter auf der Unterseite glatt.
  1. Am Grunde geöhrt, 14 und mehr Seitennerven, Blattstiel 5 mm lang . . . 2. *C. brevipetiolata*
  2. Am Grunde nicht geöhrt, 8—9 Seitennerven, Blattstiel 1—1,5 cm lang . . . 3. *C. montana*

1. ? **C. macrophylla** Hook. f. Fl. of brit. Ind. II. 41. — *Buchanania macrophylla* Bl. Mus. I. 185; Scheffer in Annal. Buitenzorg I. 17; F. Müller, Pap. pl. IV. 54.

Nord-Neu-Guinea: Insel Méoswar (Teysmann).

Verbreitung: Malesia.

Es liegt nur ein steriles Exemplar vor, so daß die Bestimmung unsicher ist.

2. **C. brevipetiolata** Vlks. in Engl. Bot. Jahrb. XXXI. p. 466.

Nordost-Neu-Guinea: Mai-Fluß (Sepik-Gebiet), in niedrigem Sumpfwald mit Sagopalmen, 20—50 m (Ledermann n. 7375! — Blühend und fruchtend 24. Mai 1912), Malu, in altem, sekundärem Alluvialwald, 20 bis 40 m (Ledermann n. 10753! — Blühend und fruchtend 28. Jan. 1913).

Verbreitung: Karolinen und Palau-Inseln.

Die Exemplare zeichnen sich durch große, abgerundete Blätter und gelbbraune Behaarung des Blattgrundes und Stieles aus.

3. **C. montana** Lauterb. n. sp. — Arbor ramis teretibus subvalidis, ramulis novellis innovationibusque fusco-lepidotis. Folia apice ramulorum approximata, petiolata, petiolo crasso, supra canaliculato, obovata, apice subrotundata, basi cuneata, decurrentia, coriacea, utrinque glabra, margine integro, revoluto, nervis lateralibus 8—9 obliquis, prope marginem sursum versis, cum costa subtus magis prominentibus, venis reticulatis in sicco

utrinque conspicuis. Paniculae pedunculatae fusco-sublepidotae, axillares, foliis subaequilongae, ramulis angulosis, florigeris brevibus. Flores parvi breviter pedicellati, tetrameri; calycis segmenta triangularia; petala calyce duplo longiora, ovata, subacuta; stamina 8 inaequalia, 4 petala subaequantibus, 4 brevioribus, filamentis subulatis, antheris suborbicularibus; discus annularis, ut videtur 8-lobus; ovarium sessile applanato-globosum, stylo brevissimo, stigmate discoideo. Drupa ovoideo acuta, glabra, endocarpio osseo semibiloculari, loculo majore hippocrepiformi.

Baum von 15—25 m Höhe mit lichter, kleiner, knorriger Krone, mit 5 mm dicken Zweigen und graubrauner Rinde. Blätter 7—14 cm lang, wovon auf den Stiel 1—1,5 cm entfallen, 3—5 cm breit. Blütenstände 5—6 cm, Fruchtstände bis 15 cm lang, Blütenstandstiel 2—3 cm, Äste 2 cm, Blütenstielchen 1 mm, Kelchzähne 0,5 mm, die blaßgelben Blütenblätter 1,2 mm, Staubblätter 1 mm. Die braungrüne, noch nicht völlig reife Frucht ist 11 mm lang bei 7 mm Durchmesser.

Nordost-Neu-Guinea: Sepik-Flußgebiet, Lordberg, 1000 m, in lichtem Bergwald mit wenig Moos, im Unterholz Baumfarne, Zwergpalmen und Bambus (Ledermann n. 9898! — Blühend 30. Nov. 1912); Felsspitze, 14—1500 m, in buschwaldähnlichem Gebirgswald mit vielen Epiphyten und Moos, auf felsigem, nassem Gelände (Ledermann n. 12936! — Fruchtend 16. Aug. 1913).

Von der den Alluvialwald bewohnenden *C. brevipetiolata* Vlks. unterschieden durch die am Grunde nicht geöhrten Blätter, geringere Anzahl der Seitennerven und größere Früchte.

In den Wäldern des Kani-Gebirges hat Schlechter bei 1000 m Seehöhe unter n. 17732 eine Anacardiacee in blattlosem Zustande gesammelt, welche der Vertreter einer neuen Gattung aus der Verwandtschaft von *Campnosperma* sein dürfte. Der 16 mm dicke Zweig ist mit rundlichen Narben der Blütenstiele und 5mal so großen dreieckigen der Blattstiele bedeckt. Die Blütenstände sind 15 cm lang, endständig, gedrängt, in den Achseln abgefallener Blätter. Die männlichen Blüten messen 2 mm, kurzgestielt und sitzen gedrängt an kurzen Ästchen dritter Ordnung. Die Blüte ist tetramer, mit 8 Staubgefäßen, 8-lappigem Diskus und verkümmertem Ovar. Da nur ganz unentwickelte Blättchen vorhanden sind, ist vollständigeres Material abzuwarten.

### 9. **Euroschinus** Hook. f. in Benth. et Hook. Gen. Pl. I. 422.

#### Übersicht der Arten Papuasiens.

1. Blättchen 5—7 mm lang gestielt, junge Triebe und Blattunterseite behaart . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1. *E. falcatus*
2. Blättchen sitzend, glatt . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2. *E. Ledermannii*

1. **E. falcatus** Hook. f. l. c.; F. Müller, Pap. pl. VIII. 42; Bentham, Fl. Austral. I. 490.

Südost-Neu-Guinea: Bei Port Moresby, an schattigen Wasserläufen (Edelfelt), non vidi.

Nordost-Australien: Queensland bis Hastings- und Clarence river, N.-S.-W.

2. ?**E. Ledermannii** Lauterb. n. sp. — Arbor ramis subvalidis teretibus lenticellosis. Folia imparipinnata trijuga petiolo subtereti. Foliola

opposita vel subopposita, subsessilia, elliptica ± longe acuminata, basi inaequalia, subrotundata, chartacea, utrinque glabra, margine integro, nervis lateralibus 6—7 ascendentibus, margine sursum versis, venis reticulatis, cum costa subtus prominulis. Paniculae foliis breviores, e basi ramosae, ramis patentibus, inferis rhachi subaequilongis. Flores . . . pedicellati. Drupa (immatura) obovoidea compressa, styli rudimento oblique coronata, in sicco rugosa, endocarpio crustaceo.

15—20 m hoher Baum mit dunkelbrauner Rinde und 6—8 mm dicken Ästen. Blätter 20—26 cm lang, Blättchen 9—11 cm lang, 4—6 cm breit, die Blattpaare stehen 3,5 cm auseinander. Fruchtstände bis 14 cm lang, bei 20 cm Durchmesser am Grunde. Fruchtstielchen 3 mm, Frucht 5 mm lang, 3—3,5 mm breit, 2 mm dick.

Nordost-Neu-Guinea: Pyramide im Sepik-Flußgebiet, 400 m, in dichtem Urwald mit vielen Farnen und vereinzelten Bambus (LEDERMANN n. 7606! — Unreife Früchte 16. Juni 1912).

Durch die sitzenden, nur wenig schiefen Blättchen und völlige Kahlheit von *E. falcatus* Hook. f. verschieden. Da Blüten fehlen, ist die Zugehörigkeit unsicher.

### 10. Rhus Linn. Gen. n. 369.

### Übersicht der Arten Papuasiens.

Sect. III. *Gerontogeae* Engl. in Bot. Jahrb, I. 379.

Frucht kugelig, kahl, mit dickem Mesokarp, welches mit dem Endokarp zusammenhängt; Blätter gedreit oder 2—3-jochig unpaar gefiedert.

a. Blattspreite 7—15 cm, Blattspitze 1 cm lang. . . . . . . 1. *R. lenticellosa*
b. Blattspreite 3—4 cm, Blattspitze 1,5—2 cm lang . . . . . 2. *R. caudata*

Sect. IV. *Melanocarpae* Engl. l. c.

Das dünne Mesokarp hängt mit dem Exokarp zusammen, löst sich aber von dem Endokarp los. Blätter gefiedert.

A. Blättchen nicht glänzend, schwach lederig.
   a. Blättchen mit stumpfer Spitze; Blütenstand ± behaart 3. *R. retusa*
   b. Blättchen stumpf; Blütenstand kahl . . . . . . . . . 4. *R. simarubifolia*
B. Blättchen oberseits glänzend, lederartig, Spitze breit abgestutzt. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5. *R. novo-guineensis*

1. **Rh. lenticellosa** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 297.

Südwest-Neu-Guinea: Noord-Fluß, am Ufer (VERSTEEG n. 1065!). Bei Sabang, *Pandanus*- und Sagoformation (VERSTEEG n. 1243! 1766!).

Var. **monophylla** Lauterb. n. var. — Foliis solitariis, petiolis 15—20 mm longis, articulatis.

Nordost-Neu-Guinea: am Fuße der Hunsteinspitze, 200 m, im Alluvialwald am Bach (LEDERMANN n. 8225! — Blühend und fruchtend 10. Aug. 1912).

Var. **pentaphylla** Lauterb. n. var. — Foliis impari-pinnatis, bijugis, 15—20 cm longis.

Nordost-Neu-Guinea: Am April-Fluß (Sepik-Flußgebiet), 2—400 m, in dichtem Urwald mit Farnen und Moosen (LEDERMANN n. 9704! — Fruchtend (Frucht dunkelkirschrot) 15. Nov. 1912).

Da Blüten bzw. Früchte völlig übereinstimmen, habe ich die ein- und fünfblättrige Pflanze mit der typisch dreiblättrigen zusammengezogen. Von Versteeg wird die Pflanze teils als Liane, teils als Strauch bezeichnet, während Ledermann sie als Strauch, n. 9704 als epiphytisch angibt.

2. **Rh. caudata** Lauterb. n. sp. — Arborescens, ramis gracilibus, parce lenticellosis. Folia imparipinnata bi- vel trijuga petiolis gracillimis teretibus, basi incrassatis; foliola petiolulata, petiolulo supra subcanaliculato, elliptica, modice obliqua, longe caudata, basi acuta decurrentia, chartacea, utrinque glabra, margine subrevoluto, nervis lateralibus 10 obliquis, prope marginem furcatis, cum costa utrinque prominulis. Paniculae terminales vel axillares, foliis subaequilongae, ramis patentibus, floribus pentameris pedicellatis. Calycis segmenta ovata; petala obovata; stamina 5 inserta, filamentis brevibus, antheris subsagittatis; discus 5 lobus; ovarium lageniforme glabrum, stylo crasso, stigmate late trilobo. Drupa applanato-globosa, leviter compressa glaberrima obliqua, mesocarpio cum endocarpio cohaerente.

Bäumchen von 4—8 m Höhe und graubrauner Rinde. Zweige 2—3 mm dick. Blätter 10—16 cm lang, Blattstiel 0,8 mm dick. Blättchen 4—8 cm lang, wovon auf die Spitze 1,5—2,5 cm entfallen, 1,5—3 cm breit, Blättchenstiel 3—5 mm. Blütenstand 7—10 cm, die Hauptäste 3 cm, Blütenstielchen 3 mm, Kelchzipfel 0,7 mm, die weißen Blumenblätter 1,2 mm, Staubblätter 1 mm, wovon 0,5 mm auf den Staubbeutel entfallen, Fruchtknoten 1,2 mm. Die rote Frucht mißt 4 mm.

Nordost-Neu-Guinea: Schraderberg (Sepik-Flußgebiet), 2070 m, in bemoostem Gebirgswald mit vielen Epiphyten, auf lehmigem, nassem Gelände (Ledermann n. 12217! 12217a! — Blühend 12. Juni 1913, Original der Art; n. 11670! 11706! 12132! — Blühend und fruchtend Mai/Juni 1913); n. 12132 wird als »armdicke Liane« bezeichnet, alle anderen Nummern als »Bäumchen«.

Die Art gehört zu den *Gerontogeae* Engl. und würde in die Nähe von *Rh. lenticellosa* Lauterb. zu stellen sein, von welcher sie durch die eigentümlich langgeschwänzten Blätter leicht zu unterscheiden ist.

3. **Rh. retusa** Zoll. Pl. jav. n. 3436. — *Rh. rufa* Teysm. et Binnend. in Naturk. Tijdsskr. 27, p. 52; K. Schum. et Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 412; F. Müll. Pap. pl. VII. 28. — *Rh. panaciformis* F. v. Muell. Fragm. phyt. VII. 22.

β. **Blumei** Engl. in Suit. au Prodr. IV. 450.

West-Neu-Guinea: (Zippel s. n. in Herb. Lugd.).

Nordost-Neu-Guinea: Oertzengebirge, 100 m (Lauterbach n. 2095!). In den Wäldern am Kaulo, 200 m (Schlechter n. 17533! — Blühend 10. April 1908). Strandwald bei Bulu (Schlechter n. 16058! — Blühend April 1907). Finschhafen (Lauterbach n. 428!).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg (Krämer s. n. anno 1909!). Lemakot, auf rotem Lehm (Peekel n. 834! — Blühend und fruchtend Februar 1912).

Name bei den Eingeborenen: Agállo (Oertzen-Gebirge). — Avatu dalin (Neu-Mecklenburg teste Krämer). — Marawas (Lemakot, Neu-Mecklenburg).

Verbreitung: Der Typ Java, Celebes, Nord-Australien; β. *Blumei* Engl. ist endemisch.

Die Exemplare von Neu-Guinea sind kahl mit mehr oder minder ausgeprägter, stumpfer Spitze. Sie leiten zu *Rh. simarubaefolia* A. Gray über, von welcher auch die Blüten kaum abweichen. Dagegen zeigen die Blätter der Pflanzen Neu-Mecklenburgs ziemlich starke Behaarung mit zum Teil scharfer Spitze sowie stark ungleiche Blattbasis, nähern sich also in letzterem Punkte wiederum der vorerwähnten Art.

4. **Rh. simarubaefolia** A. Gray Un. St. Expl.-Exp. 367, t. 44. — *Rh. Engleriana* Warbg. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. p. 363.

Key-Inseln: Kl.-Key, Kalkrücken (Warburg n. 20164! — Original von *Rh. Engleriana* Warbg.!).

Verbreitung: Philippinen, Polynesien.

5. **Rh. novo-guineensis** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 298.

Südwest-Neu-Guinea: Am Noord-Fluß, im Walde (Versteeg n. 1314! 1802!).

Vermutlich zu den *Melanocarpae* Engl. gehörig.

### 11. Nothopegiopsis Lauterb. n. gen.

Flores unisexuales dioici tetrameri, minuti. Flores masculi: calycis lobi triangulares. Petala 4, aestivatione valvata, calyce multo longiora, lanceolata acuta. Stamina 4, basi disci 8 crenati inserta, filamentis filiformibus, antheris cordatis, dorso affixis. Ovarium subglobosum, abortivum. Fl. feminei: tetra- vel pentameri, stamina abortiva, ovarium globosum uniloculare, styli 3—4 reflexi, apice dilatati, stigmatibus binis. Arborescens ramis validis. Folia subverticillatim aggregata, breviter petiolata, oblanceolata, acuminata, subcoriacea. Paniculae e ligno vetere, foliis breviores, gracillimae; floribus pedicellatis.

Species 1, silvarum Novae-Guineae incolae.

Die Stellung der Gattung ist unsicher, doch dürfte dieselbe an ihrem eigentümlichen Wuchs leicht wiederzuerkennen sein. In der Blattstruktur und im Bau der ♂-Blüte erinnert sie an *Nothopegia* Blume, in deren Nähe ich sie einstweilen stellen will. Im Bau der ♀ Blüte nähert sie sich *Trichoscypha* Hook. f. aus dem tropischen Afrika. Sie zeigt jedoch klappige Knospenlage und eigentümlich wirtelförmig nestartig gedrängte Blattquirle.

**N. nidificans** Lauterb. n. sp. — Arborescens ramis validis glabris. Folia subverticillatim dense aggregata, secus ramos disposita intervallis $1/2$ ad $3/4$ fol. longitudinis metientibus, quasi nidificantia; petiolo brevi incrassato, lineari- vel oblanceolata, longe et acute acuminata, basin versus sensim angustata, basi rotundata vel subauriculata, subcoriacea, discoloria,

utrinque glabra, margine undulato crasso, nervis marginalibus 35—40 patentibus cum margine incrassato conjunctis, cum costa in sicco utrinque prominentibus, venis ultimis liberis subtus conspicuis. Paniculae e ligno vetere, praecipue e foliorum nido, foliis breviores, gracillimae, ramis ascendentibus. Flores pedicellati: ♂ tetrameri minuti; calycis laciniae triangulares; petala lanceolata acuta; stamina 4, petalis breviora, filamentis glabris, antheris cordatis; discus 8 crenatus, cum ovarii rudimento parce pilosulus; ♀ masculis duplo majores, tetra- vel pentameri, stamina 4 vel 5 abortiva, dimidium petalorum vix aequantia; ovarium globosum pilosulum, styli 3 vel 4 reflexi, apice dilatati, stigmatibus binis. — Fig. 4.

Strauch oder Bäumchen von 3—4 m Höhe mit brauner Rinde. Zweige 8—15 mm dick. Der Blattstiel ist 5—7 mm lang und ebenso dick; die Spreite mißt 34—60 cm in der Länge, 8—11 cm in der Breite, die Spitze bis 20 mm; die Blütenstände 3—16 cm. Die ♂ Blüten 1 mm, Kelchzipfel 0,2 mm, Blumenblätter 1 mm, Staubblätter 0,8 mm, Diskus mit Ovarrudiment 0,4 mm. ♀ Blüten 2,5 mm, Blumenblätter 2 mm, Fruchtknoten 2 mm.

Nordost-Neu-Guinea: Malu am Sepik-Fluß, 10—50 m, im Alluvialwald mit dichtem Unterholz (Ledermann n. 10640! — Blühend 18. Jan. 1913, Original der Art; n. 6818! 11528! — Blühend März 1912/1913). Zuckerhut, Sepikgebiet, 560 m, in felsigem Urwald mit Farnen (Ledermann n. 7103! — Blühend 21. April 1912).

Unsere Art ist besonders ausgezeichnet durch die eigentümliche, nestartige Anordnung der ansehnlichen Blätter. In biologischer Beziehung wird sie besonders untersuchungswert sein. Bei n. 11528 sind die Ansatzstellen der Blütenstände mit Erde, welche wohl von Ameisen dahingebracht sein dürfte, verklebt.

## 12. Semecarpus Linn. fil. Suppl. 285.

### Übersicht der Arten Papuasiens.

I. Seitennerven 2. Grades unter beinahe rechtem Winkel von denen 1. Grades abzweigend.
- A. Venen letzten Grades unterseits nicht deutlich hervortretend.
  - a. Blätter abgerundet, am Stiel herablaufend.
    - α. ♂ Blütenstand länger als die Blätter, Blüten kurz gestielt . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1. *S. australiensis*
    - β. ♂ Blütenstand kürzer als die Blätter, Blüten sitzend . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2. *S. congestiflora*
  - b. Blätter mit Spitze, am Stiel nicht herablaufend.
    - α. Blätter verkehrt lanzettlich, 30—40 cm lang, Spitze 5 mm; Zweige 10—15 mm dick und hohl. . . . 3. *S. myrmecophila*
    - β. Blätter elliptisch, 12—20 cm lang, Spitze 15 mm; Zweige 2—3 mm dick . . . . . . . . . . . . 4. *S. rostrata*
- B. Venen letzten Grades unterseits deutlich hervortretend.
  - a. Blätter beiderseits ziemlich gleichfarbig.
    - α. Blätter verkehrt eiförmig, 15—23 cm lang, Unterseite sowie Zweige und Früchte dicht braunhaarig 5. *S. nubigena*
    - β. Blätter verkehrt lanzettlich, nach unten langsam verschmälert, 80 cm lang, beiderseits glatt . . . 6. *S. papuana*

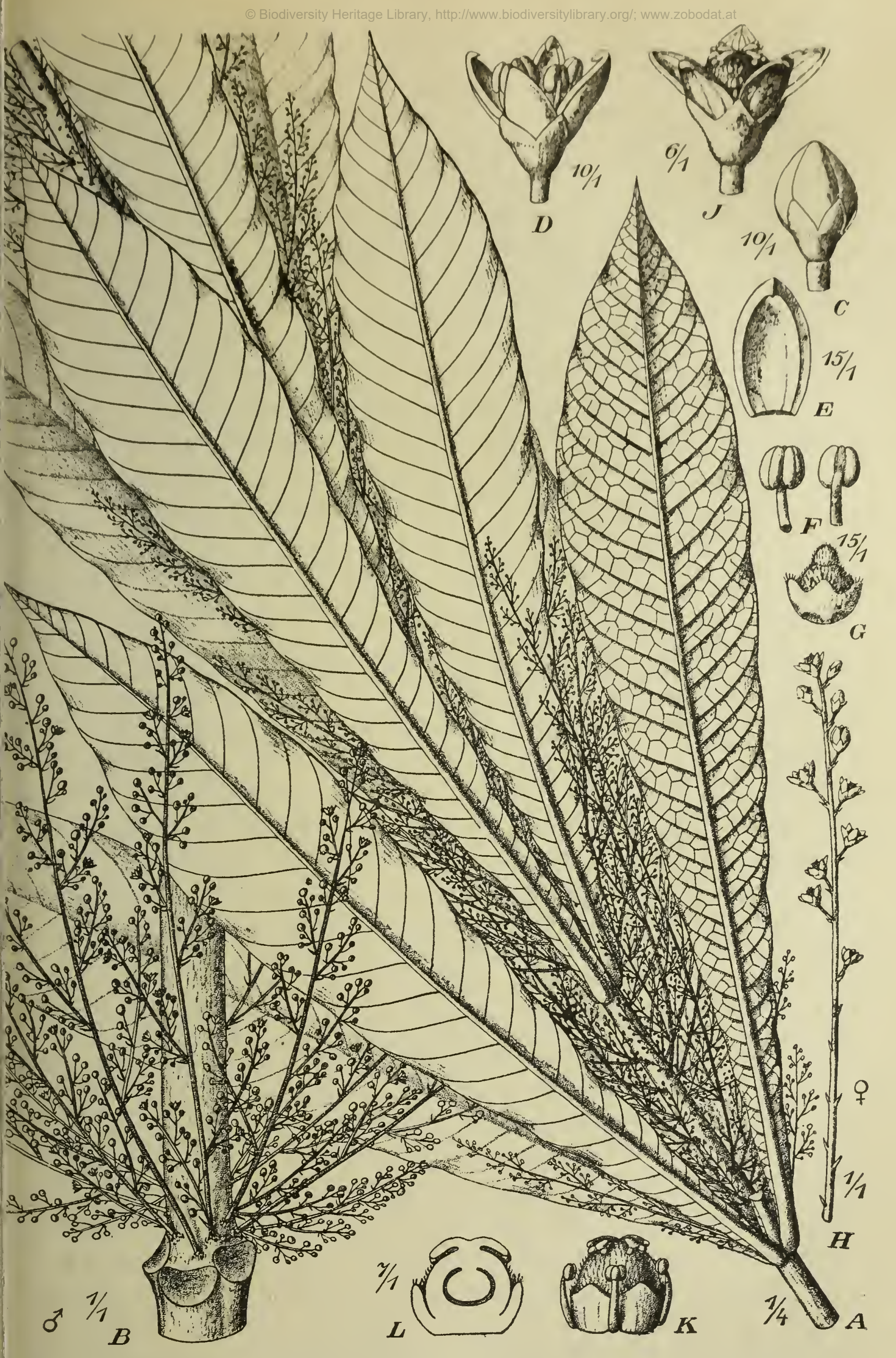



Fig. 4. *Nothopegiopsis nidificans* Lauterb. *A* Habitus; *B* Teil des Stengels mit ♂ Blütenständen; *C* Knospe; *D* ♂ Bl.; *E* Blbl.; *F* Staubblätter; *G* Diskus und Gynäzeum der ♂ Bl.; *H* ♀ Blütenstand; *J* ♀ Bl.; *K* dieselbe nach Entfernung von Kelch und Blbl.; *L* dieselbe im Längsschnitt.

b. Blätter unterseits graugrün (trocken rostfarben).
1. Mehr oder minder behaart.
α. Blätter 20 cm lang, Unterseite und Früchte dicht behaart. Seitennerven unter spitzem Winkel abzweigend . . . . . . . . . . . . . 7. *S. aruensis*
β. Blätter bis 1 m lang, unterseits nur längs der Nerven und Venen behaart, Seitennerven in der unteren Hälfte des Blattes fast rechtwinklig abzweigend; Früchte fast glatt . . . . . . . 8. *S. magnifica*
2. Blätter beiderseits glatt, dünnhäutig.
α. Blüten sitzend . . . . . . . . . . . . . . . 9. *S. Forstenii*
β. Blüten gestielt . . . . . . . . . . . . . . . 10. *S. Cassuvium*
II. Seitennerven 2. Grades mehr oder minder schief verlaufend und durch von der Mittelrippe abzweigende Sekundärnerven verbunden.
A. Venen letzten Grades unterseits undeutlich.
a. Blätter lineal-lanzettlich, fast sitzend; Blütenstände kurz . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11. *S. Engleriana*
b. Blätter verkehrt-eiförmig, gestielt; Blütenstände so lang wie die Blätter . . . . . . . . . . . . . . . 12. *S. Schlechteri*
B. Venen letzten Grades unterseits hervortretend.
a. Blätter unten behaart.
α. Blätter 12—24 cm lang; Blütenstände dicht behaart, mit sehr kleinen Brakteen. . . . . . . . . . . 13. *S. fulvo-villosa*
β. Blätter 57 cm lang; Blütenstände mit großen Brakteen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 14. *S. bracteata*
b. Blätter unten glatt . . . . . . . . . . . . . . . . 15. *S. laxiflora*

1. **S. australiensis** Engl. in Suit. au prodr. IV. 482. — *S. Anacardium* Benth. non Linn. Fl. austral. I. 491; Lauterb. in Nova Guinea VIII. 298.

Südwest-Neu-Guinea: Merauke, Alangfelder (Versteeg n. 1872!). — Südküste bei Gelieb (Branderhorst n. 159! 200!).

Name bei den Eingeborenen: Doga (Gelieb).

Verbreitung: Nord-Australien.

Durch Vergleich des Originalexemplars konnte ich die Übereinstimmung mit der Neu-Guinea-Pflanze feststellen. Von *S. Anacardium* Linné unterscheidet sich die Art durch die unten kahlen Blätter, die schiefen, mit deutlicher Spitze versehenen Früchte und das sehr kurze Hypokarp.

2. **S. congestiflora** Laut. et K. Schum., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 412.

Nordost-Neu-Guinea: Schumann-Fluß (Ramu-Flußgebiet), Hochwald, 250 m (Lauterbach n. 2393! — Baum 30 m hoch mit gelbbraunen Blüten 20. Juni 1896; Original der Art).

3. **S. myrmecophila** Lauterb. n. sp. — Arbor dioicus, ramis validis apice tumidis plerumque excavatis, domatia praebentibus. Petiolus supra applanatus, basi incrassatus. Folia oblanceolata subacuminata vel subrotundata, basi acuta, decurrentia, modice inaequalia, discoloria, subtus griseo-lutescentia, chartacea, utrinque glabra, margine integro, undulato,

nervis lateralibus 20—24 angulo 70—80° divergentibus, subparallelis, prope marginem conspicue arcuatim conjunctis, cum costa subtus prominulis, nervis lat. secund. fere angulo recto abeuntibus, venis reticulatis, subtus conspicuis. Paniculae ♂ maximae terminales, foliis duplo longiores, parce pilosulae, multiramosae, ramis striatis ascendentibus, ramis secund. brevibus, ramulis florigeris brevissimis, floribus sessilibus glomeratis. Flores ♂ (alabastra): calycis segmenta late triangularia acuta extus pilosa, petala calyce triplo longiora lanceolata subacuta extus pilosa, stamina antheris ellipticis, ovarii rudimentum pilosum. Paniculae ♀ validissimae, e ligno vetere (protuberantiis trunci), foliis longiores, ramis laxis pilosis, floribus distantibus subsessilibus vel breviter pedicellatis. Flores ♀: calycis segmenta late triangularia acuta, extus strigosa; petala e basi lata lanceolata acuta, extus strigosa, subcoriacea; stamina . . .; ovarium applanato-globosum, strigosum; styli 3 divergentes, glabri, stigmatibus bilobis. Drupa (nondum matura) oblique ovoidea, compressa, cum hypocarpio incrassato extus strigosa.

Baum von 8—20 m Höhe mit graubrauner Rinde. Zweigspitzen 10—15 mm dick, hohl, mit längsspaltigen Eingangsöffnungen. Blattstiel 2—4 cm lang, 3—5 mm dick, Blattspreite 30—40 cm lang, 10—12 cm breit. ♂ Blütenstand 55 cm lang, Seitenäste I 15 cm, II 10—15 mm, Knospen 1,5 mm. Fruchtstand 67 cm lang, Seitenäste 8—13 cm. ♀ Blüte: Kelchzipfel 1 mm, Blütenblätter 2 mm, Fruchtknoten 1 mm. Unreife Frucht 23 mm lang, 20 mm breit, fleischige Blütenachse 10 mm lang, 15 mm dick.

Nordost-Neu-Guinea: Hauptlager Malu (am Sepik) 10 m, in Alluvialwald mit dichtem Unterholz (Ledermann n. 6724! — In Knospe ♂, 22. März 1912). — II. Augustastation (Hollrung n. 711! 712! — Sept. 1887), Hügellager am Sepik, 20—30 m, in Alluvialwald mit dichtem Unterholz (Ledermann n. 12330! — In Frucht 22. Juli 1913). Am Bismarckgebirge (Ramu-Gebiet) (Rodatz u. Klink n. 187! — ♂, in Knospe 1. Juli 1899).

Schließt sich an *S. laxiflora* K. Schum. an; unterscheidet sich durch die angeschwollenen Zweigenden, abweichende Nervatur und die plumpen, oben abgerundeten Früchte.

4. **S. rostrata** Val. in Bull. Dép. Agricult. Ind. Néerland. X. 29; Icon. Bogor. tab. 259, Lauterbach in Nova Guinea VIII. 299, 830.

Südwest-Neu-Guinea: Am Noord Fluß, im Walde (Versteeg n. 1324! 1582!, f. 738! — Branderhorst n. 352!, v. Roemer n. 503!). — An der Südküste bei Merauke, Pandanussumpf (Versteeg n. 1259!).

5. **S. nubigena** Lauterb. n. sp. — Arbor ramis modice crassis fusco-villosis. Folia petiolata, petiolo subcanaliculato, villoso, obovata rotundata, abrupte et acute acuminata, basi acuta, coriacea, supra glabra, subtus secus nervos venasque pilosa, margine integro revoluto, nervis lateralibus 23 obliquis subparallelis, prope marginem arcuatim conjunctis, nervis lateral. secund. a primariis angulo fere recto abeuntibus, venis reticulatis cum nervis costaque subtus prominentibus supra in sicco immersis. Paniculae ♀ terminales, foliis longiores fusco-villosis, ramis laxis, infimis longissimis, recto

angulo abeuntibus. Flores . . . subsessiles. Drupa dense fusco-villosa reniformis, modice compressa hypocarpio turbinato fusco-villoso insidens.

Schlanker Baum von 10—12 m Höhe mit brauner Rinde. Zweige 8 mm dick. Der Blattstiel mißt 15—20 mm, die Spreite 17—23 cm in der Länge, 8,5—9,5 cm in der Breite. Die Blütenstände 28 cm, die Äste 8—1 cm. Die halbreife Frucht ist 15 mm lang, 25 mm breit, 15 mm dick, das Hypokarp 10 mm lang, 15 mm breit.

Nordost-Neu-Guinea: Etappenberg (Sepik-Gebiet) 850 m, in dichtem, ziemlich bemoostem Höhenwald mit kletternden Freycinetien und Araceen, im Unterholz viele Zwergpalmen (Ledermann n. 9243! — Fruchtend 14. Oktober 1912, Original der Art).

6. **S. papuana** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 829. — Descriptioni addendum: rami validi cavi, 15 mm crassi: folia rostrata (fol. unic. exmpl. origin. verisimile laesum vel detortum erat) ad 1 m longa, 24 cm lata, petiolis ad 14 cm longis. Paniculae ♂ terminales ramosissimae, ad 50 cm longae, bracteatae, bracteis subulatis deciduis, 2—20 mm longis.

Südwest-Neu-Guinea: Urwald des Flachlandes (v. Roemer n. 10! — Original der Art in Herb. Utrecht).

Nord-Neu-Guinea: Taua am Mamberano-Ufer, 50 m (Moszkowski n. 254! — ♂, blühend 10. Juli 1910).

Nordost-Neu-Guinea: Mai-Fluß (Sepik-Gebiet), Sumpf-Wald mit vielen Sagopalmen 20—50 m (Ledermann n. 7395! — In Knospe 24. Mai 1912). — Lager 2 am Sepik-Fluß, sumpfiger Uferwald mit Sagopalmen und Rotang, 20—40 m (Ledermann n. 7448! — ♂, blühend 1. Juni 1912). — Hügellager am Sepik-Fluß, 20—30 m. Alluvialwald mit dichtem Unterholz (Ledermann n. 12333! — ♂, blühend 22. Juli 1913).

Ein 15—20 m hoher Baum, der mit seinen riesigen, schopfähnlich an den Spitzen der weitgestellten Äste zusammengedrängten Blättern und den mächtigen Blütenständen für den sumpfigen Uferwald einiger Flußgebiete charakteristisch zu sein scheint.

7. **S. aruensis** Engl. in Suit. au prodr. IV. 484; F. Müll. Pap. pl. VII. 28.

Aru-Inseln: (Challeng. Expéd. anno 1874 in Herb. Kew.).

8. **S. magnifica** K. Schum. Fl. Kais.-Wilhelmsl. 65. K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 411. Lauterb. in Nova Guinea VIII. 299, 830. — Descriptioni addendum: Flores ♀ sessiles, basi bractea triangulari acuta, extus fulvo-pilosa 1 mm longa suffulti; calycis lobi triangulares, extus pilosi, 0,5 mm longi; petala e basi lata lanceolata acuta, extus fulvo-pilosa, intus glabra, 2,5 mm longa, 1,5 mm lata; stamina 1,5 mm longa, filamentis glabris, antheris subcordatis; ovarium applanato globosum, fulvo strigosum, 3 mm diametro, stylis 3, stigmatibus bilobis. — Fig. 5.

Südwest-Neu-Guinea: Noord Fluß bei Alkmaar, Wald, 130 m (Branderhorst n. 376!).

Nord-Neu-Guinea: Bivak Hollandia (Humboldt-Bai) Urwald (Gjellerup n. 377!).

Nordost-Neu-Guinea: Augusta-Fluß (Sepik), II. Station (Hollrung

n. 716! — Original der Art). Lager Peilungsberg (Sepik-Gebiet), 60 bis 250 m, Schluchtenwald mit dichtem Unterholz (LEDERMANN n. 6882! — ♂, blühend 4. April 1912). — Zuckerhut (Sepik-Gebiet) 560 m, Urwald

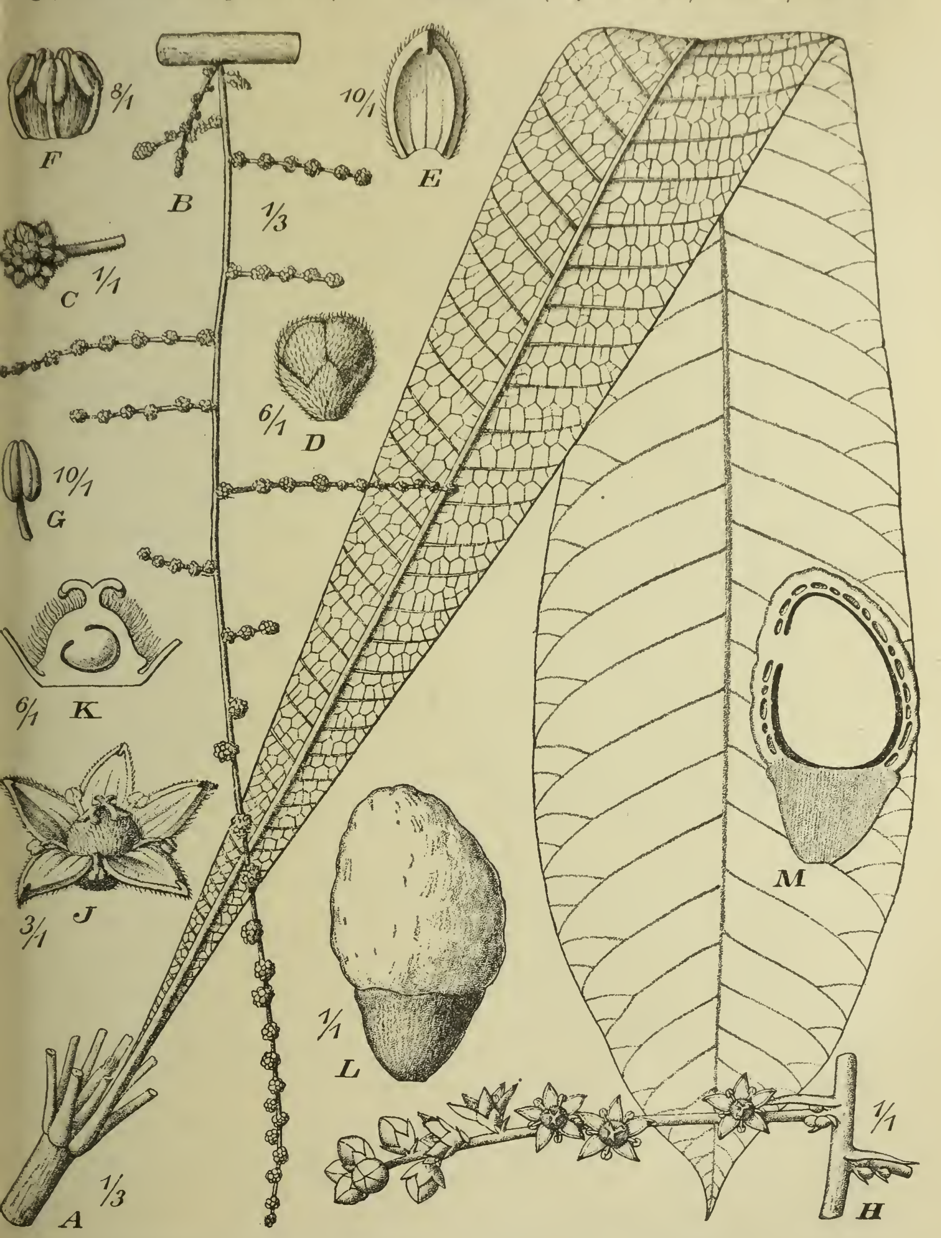



Fig. 5. *Semecarpus magnifica* K. Schum. *A* Habitus; *B* ♂ Blütenstand; *C* ♂ Blütenknäuel; *D* Knospe; *E* Blbl.; *F* ♂ Bl. nach Entfernung von Kelch und Bbbl.; *G* Staubblatt; *H* Teil eines ♀ Blütenstandes; *J* ♀ Blüte; *K* dieselbe im Längsschnitt; *L* Frucht; *M* dieselbe im Längsschnitt.

mit Farnen (Ledermann n. 7109! — Blühend 21. April 1912). — Malu am Sepik, 50—100 m, Urwald (Ledermann n. 7953! 12247a! — ♂ u. ♀, blühend Juli 1912/13). — Schumann-Fluß (Ramu-Gebiet), 200 m (Lauterbach n. 2465!). — Gogol-Mittellauf (Lauterbach n. 1050! — Fruchtend Nov. 1890). — Sattelberg, 750 m (Nyman n. 287, 651, 674). — Wälder des Kani-Gebirges, etwa 900 m (Schlechter n. 17215! — ♀, blühend 18. Jan. 1908). — Wälder bei Pema, 350 m (Schlechter n. 17462! — ♂, blühend 13. März 1908). — Bubui bei Finschhafen (Hollrung n. 139!).

Die auf Neu-Guinea sehr verbreitete Art ist an folgenden Merkmalen von ähnlichen großblättrigen Arten zu unterscheiden: Der Baum ist nur 3—8 m hoch, sowohl ♂ wie ♀ Blütenstände entspringen aus dem alten Holz, die Seitennerven der Blätter verlaufen unter einem Winkel von etwa 45—80° wenig gebogen und verbinden sich mit dem umgebogenen Blattrand.

9. S. **Forstenii** Bl. Mus. I. 188; Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. p. 361.

Nordost-Neu-Guinea: Siar (Astrolabe-Bai) im sek. Buschwald (Warburg) non vidi.

Aru-Inseln: (Warburg) non vidi.

Verbreitung: Molukken.

10. S. **Cassuvium** Spreng. Syst. I. 936; Scheffer in Annal. Buitenzorg I. 17; F. Müller Pap. pl. IV. 54.

Nord-Neu-Guinea: Bei Andai (Teysmann) non vidi.

Südwest-Neu-Guinea: Fly river (D'Albertis) non vidi.

Südost-Neu-Guinea: Port Moresby (Goldie) non vidi.

Verbreitung: Vorder-Indien, Malacca, Molukken.

Ob es sich um diese Art handelt, bleibt noch sicherzustellen. Von Britisch-Neu-Guinea liegen nur Blätter vor. Die seinerzeit von Warburg hierher gezogenen Pflanzen gehören zu *S. laxiflora* K. Schum.

11. S. **Engleriana** Lauterb. in Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 303.

Nordost-Neu-Guinea: Torricelli-Gebirge, 600 m (Schlechter n. 14532! — Original der Art).

12. S. **Schlechteri** Lauterb. n. sp. — Arbor dioicus; folia oblanceolata acuminata, basi acuta subinaequalia, decurrentia, papyracea, utrinque glabra, supra nitidula, subtus opaca, margine integro, subrevoluto, nervis lateralibus 20 obliquis subparallelis, prope marginem attenuatis et inconspicue arcuatim conjunctis, venis reticulatis, in sicco utrinque prominulis; petiolus supra applanatus, basi incrassatus. Panicula ♂ terminalis, foliis paulum brevior, strigulosus, ramis laxis, recto angulo divergentibus, ramis secundariis apicem versus abbreviatis, floribus sessilibus conglomeratis. Calycis lobi late triangulares acuti, extus pilosi, perbreves; petala lanceolata subacuta vel obtusa, extus strigulosa; stamina petalis aequilonga, filamentis glabris, antheris subcordatis; ovarii rudimentum pilosum. Panicula ♀ validior, strigosa, floribus majusculis, in ramis singularibus, pedicellatis,

pedicellis basi bractea triangulari suffultis. Calycis laciniae perbreves vel obliteratae triangulares; petala e basi lata lanceolatae acutae, extus sericeae; stamina petalis breviora, filamentis subulatis, antheris subcordatis; ovarium globosum, ferrugineo-pilosum. Drupa juvenilis late obcordiformis, apiculata, compressa.

Mittelhoher Baum. Zweige liegen nicht vor. Der Blattstiel mißt 2,5—3 cm, die Blattspreite 35—40 cm in der Länge, 12—16 cm in der Breite; der ♂ Blütenstand 30 cm, die Hauptäste 8—13 cm, die Nebenäste 5—30 mm, die Knospen 1 mm, Blumenblätter 1 mm. Der ♀ Blütenstand 38 cm, Seitenäste 4—11 cm, Blütenstiel 2—3 mm, Brakteen 1 mm, Kelchzipfel 0,3 mm, Blütenblätter 3,5 × 2 mm, Staubblätter 1,5 mm, Fruchtknoten 2 mm. Die junge Frucht ist 4 mm lang, 6 mm breit, 2 mm dick.

Nordost-Neu-Guinea: In den Wäldern von Wobbe, etwa 180 m (Schlechter n. 16257! — ♂, blühend 13. Juli 1907; Original der Art). — In den Wäldern am Mayen, etwa 100 m (Schlechter n. 17934! — ♀, blühend 10. Juli 1908; Original der Art).

Steht *S. laxiflora* K. Schum. nahe, unterscheidet sich durch dünnere und größere Blätter und die äußerst kleinen Kelchzipfel.

13. **S. fulvo-villosa** Lauterb. n. sp. — Arborescens, dioicus, ramis gracilibus striatis ± fulvo-villosis, demum glabratis. Folia petiolata, petiolo fulvo-villoso, supra canaliculato, oblanceolata vel obovata, rostrata, basi subacuta, interdum subrotundata, chartacea, discoloria, supra in sicco rubescentia, costa excepta glabra, subtus praecipue secus nervos fulvo-villosa, margine revoluto, nervis lateralibus 14—17 ascendentibus, prope marginem arcuatim conjunctis, nervis lateral. sec. a primariis recto fere angulo abeuntibus, venis reticulatis cum costa subtus prominentibus. Paniculae ♂ terminales, dense fulvo-villosae bracteatae, ramis laxis angulo recto abeuntibus, florigeris, infimis longissimis. Flores sessiles, extus dense fulvo-villosi; calycis laciniae subtriangulares; petala lanceolata subacuta, intus glabra; stamina petalis longiora, filamentis glabris, antheris cordatis; ovarii rudimentum fulvo-strigosum.

Bäumchen von 3—12 m Höhe mit graubrauner Rinde. Zweige 4—5 mm dick. Blattstiel 8—15 mm lang, Spreite 13—24 cm lang, 5—11 cm breit, Spitze 6—15 mm. Die Blütenstände messen 10—20 cm, die untersten Äste 2—5—7 cm, Kelchzipfel 0,6 mm, die weißen Blütenblätter 2 mm, Staubblätter 3 mm, wovon auf die Staubbeutel 0,5 mm entfallen.

Nord-Neu-Guinea: Taua, Omeri (Mamberano-Gebiet), feuchter Bergwald, 150 m (Moszkowski n. 337! — In Knospe Juli 1910). Naumoni van Rees, Bergwald, 75—300 m (Moszkowski n. 410! — In Knospe Oktober 1910).

Nordost-Neu-Guinea: Aprilfluß (Sepik-Gebiet), Urwald mit vielen Baumfarnen und Bambus, 60 m (Ledermann n. 8802! — Blühend 20. Sept. 1912; Original der Art; n. 8767a! — In Knospe 18. Sept. 1912). — Hügellager am Sepik, 20—30 m. Alluvialwald mit dichtem Unterholz (Ledermann n. 12275! — Blühend 16. Juli 1913). — Ramu-Flußgebiet 100 bis 160 m, Hochwald (Lauterbach n. 2510!, 2547! — In Knospe Juli 1896).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern s. l. (PARKINSON n. 106! — Anno 1901, mit jungen Blütenständen). Blatt in der Form etwas abweichend Blütenstände stärker verzweigt.

Die Art steht *S. aruensis* Engl., von welcher nur Früchte bekannt sind, nahe unterscheidet sich aber durch abweichende Blattform mit langer Spitze.

14. **S. bracteata** Lauterb. n. sp. — Arbor ramis validis, novellis fulvo-pilosis. Folia petiolata, petiolis crassis supra applanatis, basi dilatato-incrassatis, oblanceolata rotundata apiculata, basin versus sensim angustata acuta, rigide coriacea, discoloria, supra glabra, subtus flavescentia, parce pilosa, margine revoluto, subcrenulato-undulato, nervis lateralibus ad 40 obliquis subparallelis, prope marginem sursum vergentibus, ima parte folii cum sequente arcuatim conjunctis, nervis lateral. secundar. inter primarios obliquis, venis reticulatis cum costa nervisque subtus alte prominentibus, costa nervisque supra immersis. Paniculae ♀ terminales, validae, nondum evolutae, dense ferrugineo-strigosae, bracteatae, bracteis triangulari-lanceolatis acutis, extus flavescenti-sericeis, intus glabris, in sicco nigrescentibus, deciduis; ramis florigeris. Flores ♀ (in alabastro) subsessiles bracteis suffulti; calycis lobi triangulares acuti, extus strigosi; petala e basi lata lanceolata subacuta, extus strigosa; stamina abortiva, antheris cordatis; discus annularis glaber; ovarium globosum dense strigosum.

Sehr hoher Baum mit 2 cm dicken Zweigen. Die Blattstiele sind 3—4 cm lang. 7 mm breit, Blattspreite 57 cm lang, 22 cm breit. Die noch nicht voll entwickelten Blütenstände sind 20 cm lang, die Äste 5 cm, die Brakteen messen 5—10 mm bei 2 bis 6 mm Breite, die Blütenknospen 4 mm (Kelchzipfel 2,5 mm, Fruchtknoten 2 mm).

Nord-Neu-Guinea: Taua (Mamberano-Gebiet) Itadi, Hochwald (MOSZKOWSKI n. 260! — In Knospe 9. Juli 1910; Original der Art).

Durch das auf der Blattunterseite außerordentlich stark hervortretende Nerven- und Venennetz sowie die dicht mit Brakteen besetzten Blütenstände gekennzeichnete Art.

15. **S. laxiflora** K. Schum. in Nachträge Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 302; Lauterb. in Nova Guinea VIII. 830. — *S. congestiflora* Lauterb. et K. Schum. l. c. ex parte. — *S. Cassuvium* Warbg. (non Spreng.) in Engl. Bot. Jahrb. XIII., p. 361; Lauterb. et K. Schum. in Fl. d. S. 411. — Descriptioni addendum: nervis lateralibus obliquis subparallelis, prope marginem attenuatis, cum venis reticulatis. Flores ♂ sessiles; calycis segmenta triangularia acuta, extus pilosa; petala lanceolata acuta extus pilosa; stamina 5 petalis aequilonga, filamentis glabris, antheris cordiformibus; discus 10 crenulatus glaber; ovarii rudimentum pilosum. — Flores ♀ pedicellati; calycis segmenta late triangularia, acuta, extus pilosa; petala lanceolata subacuta; stamina petalis breviora, filamentis glabris subulatis, antheris minutis subcordiformibus; discus lobatus; ovarium depresso-globosum, fusco-pilosum, stylis 3 divergentibus, stigmate bilobo.

Die Seitennerven verlaufen in einem Winkel von 70°, biegen etwa 3 mm vom Rande um und verjüngen sich jetzt auf die Stärke der Venen, mit denen sie sich netzartig verbinden, derart, daß kein deutlicher Randnerv zu unterscheiden ist. Bei der ♂ Blüte messen die Kelchzipfel 0,5 mm, die weißen Blütenblätter 1,5 mm, Staubblätter

1,5 mm, wovon auf die Antheren 0,3 mm entfallen; bei der ♀ Blüte Blütenstiel 3—4 mm, Kelchzipfel 0,8 mm, Blumenblätter 3 × 1,5 mm, Staubblätter 2 mm, Fruchtknoten 1,5 mm, Griffel 1 mm.

Nord-Neu-Guinea: Paraido (Mamberano-Gebiet) (Moszkowski n. 433! — In Knospe Dez. 1910).

Südwest-Neu-Guinea: Canys-Fluß, am Ufer (v. Roemer n. 2! 106!). — Noord-Fluß, Urwald (v. Roemer n. 510!).

Nordost-Neu-Guinea: Pionierlager am Sepik, 20—40 m, im Sumpfwald mit Rotanggestrüpp (Ledermann n. 7289! — In Knospe 15. Mai 1912). — Gogol-Flußgebiet (Lauterbach n. 1032! 1065!). — Stephansort, Urwald (Nyman n. 118! 290!). — In den Wäldern des Kani-Gebirges, etwa 800 m (Schlechter n. 17661!* — ♂, in Knospe 6. Mai 1908). — In den Wäldern bei Knemare, 1300 m (Schlechter n. 18941!* — ♂, in Knospe 11. Dez. 1908). — Kelana, am Waldrand (Hellwig n. 144!). Finschhafen (Warburg).

Var. **glabrescens** Lauterb. in Engl. Bot. Jahrb. XLV., p. 361.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Lahur auf dem Wege zum Nabuto (Peekel n. 87! 564!. — Fruchtend 31. Aug. 1910, n. 772! — ♀, blühend 11. April 1911. — Namarodu, Matamabu (Peekel n. 346! — ♂, blühend 18. März 1910). — Namatanai, Buratamta-Bai (Peekel n. 347! 771!. — ♀, blühend März, April 1910/11).

Name bei den Eingeborenen: a iwalas (Neu-Mecklenburg).

Die Art steht *S. congestiflora* Lauterb. et K. Schum. sehr nahe, nur sind die ♂ Blüten etwas kleiner. Die Zugehörigkeit von Schlechter n. 17661 und 18941, in 800 bzw. 1300 m Höhe gesammelt, ist zweifelhaft. Vielleicht liegt hier eine neue, ähnliche Art vor. Von Simpsonhafen-Neu-Pommern liegt noch eine sterile Pflanze vor, Rudolph n. 18, Eingeborenen-Name »ola«, welche auch hierher gehören dürfte. Nach Rudolph werden die jungen Pflanzen von den Eingeborenen dicht neben die Yamswurzel gepflanzt, damit die Knollen groß werden.

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern s. l. (Parkinson n. 106! — Anno 1901, mit jungen Blütenständen). Blatt in der Form etwas abweichend, Blütenstände stärker verzweigt.

Die Art steht *S. aruensis* Engl., von welcher nur Früchte bekannt sind, nahe, unterscheidet sich aber durch abweichende Blattform mit langer Spitze.

14. **S. bracteata** Lauterb. n. sp. — Arbor ramis validis, novellis fulvo-pilosis. Folia petiolata, petiolis crassis supra applanatis, basi dilatato-incrassatis, oblanceolata rotundata apiculata, basin versus sensim angustata, acuta, rigide coriacea, discoloria, supra glabra, subtus flavescentia, parce pilosa, margine revoluto, subcrenulato-undulato, nervis lateralibus ad 40 obliquis subparallelis, prope marginem sursum vergentibus, ima parte folii cum sequente arcuatim conjunctis, nervis lateral. secundar. inter primarios obliquis, venis reticulatis cum costa nervisque subtus alte prominentibus, costa nervisque supra immersis. Paniculae ♀ terminales, validae, nondum evolutae, dense ferrugineo-strigosae, bracteatae, bracteis triangulari-lanceolatis acutis, extus flavescenti-sericeis, intus glabris, in sicco nigrescentibus, deciduis; ramis florigeris. Flores ♀ (in alabastro) subsessiles bracteis suffulti; calycis lobi triangulares acuti, extus strigosi; petala e basi lata lanceolata subacuta, extus strigosa; stamina abortiva, antheris cordatis; discus annularis glaber; ovarium globosum dense strigosum.

Sehr hoher Baum mit 2 cm dicken Zweigen. Die Blattstiele sind 3—4 cm lang, 7 mm breit, Blattspreite 57 cm lang, 22 cm breit. Die noch nicht voll entwickelten Blütenstände sind 20 cm lang, die Äste 5 cm, die Brakteen messen 5—10 mm bei 2 bis 6 mm Breite, die Blüte

Nord-Neu-Gu

kowski n. 260! —

Durch das auf

und Venennetz sowie d

15. **S. laxiflor**

see 302; Lauterb. i

et K. Schum. l. c. ex parte. — *S. Cassuvium* Warbg. (non Spreng.) in Engl. Bot. Jahrb. XIII., p. 361; Lauterb. et K. Schum. in Fl. d. S. 411. — Descriptioni addendum: nervis lateralibus obl is subparallelis, prope marginem attenuatis, cum venis retic ♂ sessiles; calycis segmenta triangularia acuta. olata acuta extus pilosa; stamina 5 petal antheris cordiformibus; discus pilosum. — Flores ♀ , extus pilosa; petala , filamentis glabris subulatis, discus lobatus; ovarium depresso-glo- 3 divergentibus, stigmate bilobo.

verlaufen in einem Winkel von 70°, biegen etwa 3 mm vom verjüngen sich jetzt auf die Stärke der Venen, mit denen sie sich netz- verbinden, derart, daß kein deutlicher Randnerv zu unterscheiden ist. Bei der ♂ Blüte messen die Kelchzipfel 0,5 mm, die weißen Blütenblätter 1,5 mm, Staubblätter

1,5 mm, wovon auf die Antheren 0,3 mm entfallen; bei der ♀ Blüte Blütenstiel 3—4 mm, Kelchzipfel 0,8 mm, Blumenblätter 3 × 1,5 mm, Staubblätter 2 mm, Fruchtknoten 1,5 mm, Griffel 1 mm.

Nord-Neu-Guinea: Paraido (Mamberano-Gebiet) (Moszkowski n. 433! — In Knospe Dez. 1910).

Südwest-Neu-Guinea: Canys-Fluß, am Ufer (v. Roemer n. 2! 106!). — Noord-Fluß, Urwald (v. Roemer n. 510!).

Nordost-Neu-Guinea: Pionierlager am Sepik, 20—40 m, im Sumpfwald mit Rotanggestrüpp (Ledermann n. 7289! — In Knospe 15. Mai 1912). — Gogol-Flußgebiet (Lauterbach n. 1032! 1065!). — Stephansort, Urwald (Nyman n. 118! 290!). — In den Wäldern des Kani-Gebirges, etwa 800 m (Schlechter n. 17661!* — ♂, in Knospe 6. Mai 1908). — In den Wäldern bei Knemare, 1300 m (Schlechter n. 18941!* — ♂, in Knospe 11. Dez. 1908). — Kelana, am Waldrand (Hellwig n. 144!). Finschhafen (Warburg).

Var. **glabrescens** Lauterb. in Engl. Bot. Jahrb. XLV., p. 361.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Lahur auf dem Wege zum Nabuto (Peekel n. 87! 564!. — Fruchtend 31. Aug. 1910, n. 772! — ♀, blühend 11. April 1911. — Namarodu, Matamabu (Peekel n. 346! — ♂, blühend 18. März 1910). — Namatanai, Buratamta-Bai (Peekel n. 347! 771!. — ♀, blühend März, April 1910/11).

Name bei den Eingeborenen: a iwalas (Neu-Mecklenburg).

Die Art steht *S. congestiflora* Lauterb. et K. Schum. sehr nahe, nur sind die ♂ Blüten etwas kleiner. Die Zugehörigkeit von Schlechter n. 17661 und 18941, in 800 bzw. 1300 m Höhe gesammelt, ist zweifelhaft. Vielleicht liegt hier eine neue, ähnliche Art vor. Von Simpsonhafen-Neu-Pommern liegt noch eine sterile Pflanze vor, Rudolph n. 18, Eingeborenen-Name »ola«, welche auch hierher gehören dürfte. Nach Rudolph werden die jungen Pflanzen von den Eingeborenen dicht neben die Yamswurzel gepflanzt, damit die Knollen groß werden.